

Nota: Como as placas do condensador estão isoladas entre si pelo dielétrico, a corrente contínua não pode passar através dele.

Apenas no momento do estabelecimento da corrente haverá a corrente necessária para carregar o condensador, e, do mesmo modo, no momento da interrupção da corrente haverá a corrente necessária para o descarregar.

2.5.8.1

A dificuldade que um condensador apresenta à passagem da corrente alternada chama-se:

- a) Resistência
- b) Reactância indutiva
- c) Reactância capacitiva
- d) Ressonância

Nota: A reactância capacitiva é a oposição que o condensador apresenta à corrente alternada; é expressa em Ω . Nas fórmulas a reactância capacitiva é indicada por X_c . A fórmula para encontrar a reactância capacitiva de um condensador é:

$$X_c = \frac{1}{2 \pi f C}$$

onde:

- π = 3,1415
- f = frequência em Hz
- C = capacidade em Farad
- X_c = reactância capacitiva em Ω

2.5.8.2

Sob uma tensão de 5 V, 60 Hz, a intensidade da corrente que atravessa um condensador de 2,5 μF é de:

- a) 5 mA
- b) 4 mA
- c) 4,71 mA
- d) 16 mA

Nota: A reactância capacitiva é

$$X_c = \frac{1}{2 \pi f C} = \frac{1}{2 \pi \times 60 \times 2,5 \times 10^{-6}} = \frac{10^6}{2 \times 3,1416 \times 60 \times 2,5} = 1061,0329 \Omega$$

Como $V = X_c I$ ou $5 = 1061,0329 I$ vem

$$I = \frac{5}{1061,0329} = 0,00471 \text{ A} = 4,71 \text{ mA}$$